

ників використання енергоносіїв, враховуючи здійснення запланованих заходів з економії.

Основними вихідними даними для визначення питомих норм споживання теплової та електричної енергії мають бути:

- первинна технологічна документація (проекти споруд, технологічні інструкції);
- паспортні дані технологічного та енергетичного обладнання;
- нормативні показники, що характеризують найбільш раціональні та енергоефективні умови виробництва (коефіцієнт використання потужності, показники споживання енергоносіїв та втрат енергії під час передачі та перетворення, санітарні норми, теплові характеристики приміщень тощо);
- дані про планові та фактичні питомі норми споживання теплової й електричної енергії за минулі періоди, а також акти перевірок використання енергії у виробництві;
- план організаційно-технічних заходів установи (організації) з економії теплової й електричної енергії.

Нормування споживання теплової та електричної енергії має виконуватися за такими напрямками: опалення, вентиляція, гаряче водопостачання, господарсько-побутові потреби, технологічне обладнання, лабораторні пристрої, виробництво продукції, виконання робіт, надання послуг тощо.

1.Воронов М.Е. Состояние и перспективы энергосбережения в электроэнергетике // Энергетик. – 2002. – № 11. – С.12-14.

2.Доброхотов В.И. Энергосбережение – важнейшее направление энергетической политики Украины // Теплоэнергетика. – 2001. – № 4. – С.3-4.

3.Закиров Д.Г. Новые энергосберегающие природоохранные технологии по охране атмосферного воздуха // Тез. докл. Межотрасл. науч.-техн. конф. „Экологическая безопасность ТЭК: Проблемы, пути, решения”. – Пермь, 1998. – С.14-16.

4.Закиров Д.Г. Энергосбережение и экологическая безопасность объектов малой энергетики. – М.: Недра, 2004. – 290 с.

5.Липатников С.Н. Утилизация ВЭР промпредприятия в условиях ограниченного потребления теплоты на хозяйственно-бытовые нужды // Промышленная энергетика. – 2003. – № 7. – С.9-11.

Отримано 21.11.2005

УДК 658.26.004.18

А.Д.МАТРОСОВ, канд. экон. наук, Т.Ф.ХАН

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В УКРАИНЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Рассматриваются основные проблемы обеспечения энергосбережения в Украине в

переходный период, проведен анализ энергопотребления, последствия дисбаланса между внутренним спросом, потребностями и предложением ресурсов, роль энергосбережения в энергетической безопасности.

В основе экономической стабильности любой страны лежит сбалансированность спроса и предложения энергоносителей. На современном этапе развития для Украины проблемы бесперебойного обеспечения энергоресурсов, а так же эффективное их использование являются крайне актуальными. От решения данных проблем зависит дальнейшее социальное развитие общества и уровень экономического роста.

В условиях зависимости Украины от импортируемых энергоресурсов, постоянного роста на них цен энергосбережение на государственном уровне признано одним из приоритетов экономической политики.

Существуют различные точки зрения на решение проблемы выявления и стимулирования реализации потенциала энергосбережения [1-4]. В большей степени они посвящены разработке обобщающих государственных механизмов реализации энергосбережения. Проведены многочисленные исследования в области мирового опыта организации энергоэффективности. Между тем вопросам исследования причин недостаточности воздействия государственных механизмов регулирования на энергосбережение, выявления препятствий реализации обеспечения энергосбережения уделено меньше внимания.

Целью статьи является анализ состояния и определение проблем реализации эффективного использования энергетических ресурсов субъектами хозяйствования.

Энергетический кризис в Украине является одной из ключевых проблем и стратегию ее решения необходимо рассматривать с точки зрения энергоэффективности, содержанием которой являются энергосбережение, снижение энергоемкости, уменьшение зависимости от импорта энергоресурсов, диверсификация топлива, увеличение использования нетрадиционных источников энергии.

Анализируя использование природных ресурсов развитыми странами в последние десятилетия, приходим к выводу, что темпы роста очень высокие. Структура мирового потребления первичных энергоресурсов менялась в сторону роста доли высокоэффективных источников энергии – нефти и газа. Если не открывать новых месторождений, то имеющихся запасов большинства видов сырья хватит приблизительно до середины текущего столетия [1].

Потребление природных ресурсов за четыре года в целом по Украине и в большинстве регионах увеличивается (табл.1), одновременно

сокращается собственная добыча.

Таблица 1 – Использование топлива в регионах Украины 2000-2003 гг., тыс. т.у.т. [2]

Единица административно-территориального деления	2000г.	%	2001г.	%	2002г.	%	2003г.	%
Украина	176247	100	189252	100	197472	100,	211856	100
АР Крым	2073,9	1,18	2189,2	1,16	2032,2	1,03	2226	1,05
Винницкая область	4103,3	2,33	4007,7	2,12	3750,4	1,90	3817,4	1,80
Волынская область	1166	0,66	1183,8	0,63	1311,3	0,66	1474,7	0,70
Днепропетровская область	28478,8	16,16	29067,1	15,36	28986,1	14,68	29396,5	13,88
Донецкая область	43469,3	24,66	44841,4	23,69	45571,8	23,08	49810,1	23,51
Житомирская область	1665,3	0,94	1608,1	0,85	1663,2	0,84	1818,1	0,86
Закарпатская область	1066,1	0,60	1097,8	0,58	1104,2	0,56	1331,3	0,63
Запорожская область	11953	6,78	11534,3	6,09	10182,3	5,16	11228,7	5,30
Ивано-Франковска область	6707,2	3,81	6601,4	3,49	7482,9	3,79	9069,6	4,28
Киевская область	5185,6	2,94	4992,5	2,64	5287,1	2,68	5427,7	2,56
Кировоградская область	1496,5	0,85	1453,3	0,77	1297	0,66	1301,9	0,61
Луганская область	16666,1	9,46	20068,7	10,60	21320,3	10,80	23278	10,99
Львовская область	5895,5	3,35	7280,9	3,85	7821,6	3,96	8443,3	3,99
Николаевская область	1909,5	1,08	1921,8	1,02	1956,8	0,99	2121,9	1,00
Одесская область	5763,9	3,27	7246	3,83	7714,5	3,91	8453,6	3,99
Полтавская область	8557,1	4,86	12251,5	6,47	17544,8	8,88	17483,6	8,25
Ровенская область	1641,2	0,93	1776,2	0,94	1891,4	0,96	1961,1	0,93
Сумская область	2756,6	1,56	2704,5	1,43	2781,6	1,41	3012,2	1,42
Тернопольская область	1149,6	0,65	1261,2	0,67	1218,1	0,62	1286,3	0,61
Харьковская область	7894,2	4,48	8464,8	4,47	8483,9	4,30	8986,1	4,24
Херсонская область	3146,6	1,79	3816,3	2,02	3461,5	1,75	3948,8	1,86
Хмельницкая область	1813	1,03	1885,1	1,00	1953,5	0,99	2029,4	0,96
Черкасская область	3516,4	2,00	3620,8	1,91	3752,7	1,90	4121,2	1,95
Черновицкая область	758	0,43	788,5	0,42	779,9	0,39	844,8	0,40
Черниговская область	1864,3	1,06	1923,6	1,02	2122,6	1,07	2352,5	1,11
Киев	5245,5	2,98	5327,4	2,81	5654,3	2,86	6165,7	2,91
Севастополь	304,1	0,17	338,5	0,18	346,1	0,18	465,7	0,22

Из табл.1 видно, что по всем регионам Украины происходит рост потребления топлива. С точки зрения энергетической безопасности Украины, такая тенденция, вызывает тревогу, особенно если учитывать нестабильность цен на импортируемые углеводороды.

На балансирование предложения энергетического сырья и спроса на него, существенно воздействуют такие факторы как ценообразование в энергетике, циклические подъемы и спады рыночного предложения, внешнеполитические кризисы, связанные с нынешним обострением международной конъюнктуры в нефтедобывающих странах. Для Украины характерен возрастающий дисбаланс между внутренним спросом, потребностями и рентабельным предложением по большинству энергетических ресурсов.

Проблема несбалансированности внутреннего потребления ТЭР имеет негативные экономические и социальные последствия, влияющие на качество жизни населения.

Ключевыми проблемами энергетической безопасности являются: неплатежи потребителей; дисбаланс в финансовой системе; энергоемкая структура экономики и технологическая отсталость отраслей ТЭК; прогрессирующее отставание развития сырьевой базы добывающих отраслей; задолженность за импортные энергоносители и зависимость практически от одного поставщика – России; дефицит инвестиций в развитие отраслей ТЭК; изношенность основных фондов, низкий уровень экологической безопасности; чрезмерная открытость экономики Украины; незавершенная либерализация внешнеэкономической деятельности.

Трудности энергосбережения экономики Украины усугубляются недостаточным уровнем развития базисных элементов национальной энергетической инфраструктуры.

Энергетический фактор оказывает определяющее влияние на формирование экономической ситуации в Украине, так как она относится к числу энергодефицитных стран.

По данным Госкомэнергосбережения, начиная с 2000 г. наблюдается снижение энергоемкости производства при росте общего энергопотребления в разных отраслях экономики и по стране в целом. Динамика энергоемкости ВВП приведена в табл.2.

Несмотря на то, что энергоемкость ВВП имеет тенденцию снижения этот показатель в несколько раз выше, чем в развитых странах. Высокая энергоемкость ВВП является следствием определенной технологической отсталости, неудовлетворительной отраслевой структуры национальной экономики, неудовлетворительной структуры импортно-экспортных операций. Такая ситуация объективно ограничива-

ет конкурентоспособность национального производства и ложится тяжелым грузом на экономику – тем более в условиях ее внешнеэкономической зависимости.

Таблица 2 – Показатели, характеризующие энергоёмкость ВВП в Украине (стоимостные показатели в ценах 2002г.) [3]

Показатель	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.
V _{ВВП} , млрд. грн. (номинальное)	193,05	210,81	221,93	242,6	257,2
V _{ВВП} , % (реальное к предыдущему году)	105,9	109,2	105,2	109,3	106,0
E _{ВВП} кг у.т./грн. (номинальное)	0,99	0,93	0,89	0,84	0,79
E _{ВВП} , % (реальное к предыдущему году)	94,2	93,9	95,7	94,4	94,0

V – показатели ВВП; E – показатели энергоёмкости.

Важным фактором, способствующим реализации государственной энергосберегающей политики, является правительственная поддержка научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в сфере энергосбережения. Поддержка научных исследований в области энергосбережения является весомым элементом государственной политики Украины, закрепленным в законодательном порядке. Это относится к работам, связанным с развитием и использованием нетрадиционных возобновляемых источников энергии, вторичных энергоресурсов, процессов замещения дефицитных видов топлива, по определению приоритетных направлений экологически чистой энергетики, созданию новых источников энергии.

Задачей энергосбережения является не производство энергии и энергоносителей, а их экономия. Из этого следует, что энергоэффективность должна стать не просто частью экономической политики государства, а основным направлением деятельности всех отраслей экономики, предприятий и организаций.

В Украине доминирующая роль в балансе потребления первичных ресурсов принадлежит природному газу, после чего идут уголь, нефть, атомная энергия, гидроэнергия. Это в условиях, когда почти 70% энергоносителей, потребляемых в Украине, – импорт. Поэтому актуальным является рассмотрение состояния топливно-энергетического баланса и объемы потребления первичных ресурсов в регионах Украины.

В табл.3 приведены данные по использованию топливно-энергетических ресурсов в 2003 г. по регионам Украины.

На основании вышеизложенного, на наш взгляд, целесообразно рассмотреть проблемы эффективности использования природного газа.

По потреблению газа Украина занимает 6-е место в мире после США, России, Великобритании, Германии и Канады.

Таблица 3 – Использование отдельных видов топлива в регионах Украины в 2003 г. [2]

Единица административно-территориального деления	Каменный уголь, тыс. т	Бурый уголь, тыс. т	Нефть, в том числе газовый конденсат, тыс. т	Природный газ, млн. м	Торф топливный, тыс. т
Украина	66282	656,9	22908,5	72186,7	510,9
АР Крым	152,9	-	2,3	1377,7	-
Винницкая область	1350,5	-	-	1883,5	-
Волынская область	106,4	-	-	683,6	172,5
Днепропетровская область	11367,8	-	0,049	8856,2	-
Донецкая область	31189,5	-	-	10773	0,043
Житомирская область	93,2	0,106	-	1031,4	15,9
Закарпатская область	37,6	3,1	-	638,8	-
Запорожская область	4965,2	-	5	3122,9	-
Ивано-Франковская область	3443,2	0,203	1494,7	3180,3	-
Киевская область	1440,9	0,001	-	3209,6	0,005
Кировоградская область	121,4	648,9	1,4	576,9	-
Луганская область	6490	2	6206	5026,7	-
Львовская область	1273	-	2071,4	3171,9	48,3
Николаевская область	61,8	-	-	1414,6	-
Одесская область	189,3	-	2831,2	2727,9	-
Полтавская область	87,9	-	7301,7	4478	0,017
Ровенская область	66,7	0,066	-	1288	139,9
Сумская область	108,6	0,174	86	2037,2	2,1
Тернопольская область	51,1	-	-	881,7	21,7
Харьковская область	2670,7	0,004	768,7	4413,9	-
Херсонская область	76,7	-	1982,3	568,9	0,009
Хмельницкая область	114	-	-	1298,6	0,445
Черкасская область	254,7	2,3	-	2985,5	22,2
Черновицкая область	64,4	-	-	428,4	-
Черниговская область	356,7	-	157,9	1198,8	87,9
Киев	123,8	-	-	4670,5	-
Севастополь	23,8	-	-	261,1	-

Энергетические ресурсы вследствие устаревших технологий и значительного физического износа оборудования используются неэффективно. Фактическое потребление энергии в черной металлургии на 1 т производственной продукции в 1,5-1,6 раза превышает аналогичный показатель стран ЕС; в производстве цемента, химической продукции, сахара, стекла превышает 1,7-2,0 раза [4].

По утверждению аналитиков, природный газ, получаемый Украиной за транзитные услуги, используется неэффективно: его практически весь отдадут на коммунальные услуги по цене намного ниже, чем та, которая учтена как плата за транзит, т.е. он «проедается».

Особенно остро вопрос рационального использования энергоресурсов стоит в жилищно-коммунальном хозяйстве, где причинами их

нерационального использования являются технически устаревшие системы отопления и горячего водоснабжения жилых домов и низкий уровень обеспеченности жилого фонда приборами учета и регулирования расхода энергоносителей, что препятствует проведению тарифной политики, обеспечивающей заинтересованность потребителей в экономии энергоресурсов.

Насущной проблемой является совершенствование ценовой политики. Переход к рыночным отношениям в Украине обусловил радикальный переход цен и тарифов на услуги предприятий жилищно-коммунального хозяйства в целом и предприятий газотранспортной отрасли в частности.

Предприятия по газоснабжению и газификации являются довольно сложной системой, обладающей рядом особенностей, таких как непрерывность и изменяемость элементов системы во времени, жесткость требований к надежности и безопасности работы, наличие в своем составе производств с непрерывным характером, обширность территории, разнообразие элементов системы и трудная доступность к некоторым из них, проблемы и необходимость функционирования в условиях дефицита целевого продукта и др.

Структура управления такой системой сложна, усугубляет положение кризисная финансовая ситуация, назревшая в газотранспортной отрасли. Она обусловлена несколькими факторами. Прежде всего это общий кризис экономики государства и кризис неплатежей. Важной проблемой остается недостаточность объемов внешних и внутренних инвестиций, а также незаконченность структурных реформ в нефтегазовом комплексе. Законодательная база, на основе которой действуют предприятия, – несовершенна.

Под воздействием этих факторов финансовое состояние предприятия ухудшается, в результате чего снижается его инвестиционная привлекательность и предприятие лишается возможности притока капиталовложений, которые ему так необходимы. Вышеизложенное приобретает особое значение, если учесть, что проблема энергосбережения является сегодня для нашей страны одной из важнейших.

Необходимо отметить, что некоторые шаги в разрешении назревших проблем уже предпринимаются как на уровне государства, так и на уровне предприятий, хотя многие факторы, требующие реформирования, остаются неизменными.

Таким образом, для реализации государственной стратегии энергосбережения в условиях тяжелого кризиса экономики, становления рыночных отношений на уровне предприятия необходимо:

- повышение технико-экономических показателей предприятия;

- учет использования энергетических ресурсов;
- своевременное качественное проведение текущих и капитальных ремонтов оборудования (сетей);
- стимулирование платежей потребителей с помощью маркетинговых подходов;
- разработка методов постепенного внедрения менее энергоемких технологий;
- внедрение методов оптимизации сетей.

1. Коржнев М.М. Природно-ресурсні обмеження розвитку України // Стратегічна панорама. – 2005. – №1. – С.88-93.

2. Прейгер Д.К. Складові енергетичного потенціалу України та її регіонів: проблеми освоєння і раціонального використання // Стратегічна панорама. – 2005. – №1. – С.67-80.

3. Григоровский В.В. Состояние и проблемы энергосбережения в промышленности и коммунальной энергетике Украины // Энергосбережение. – 2005. – №7. – С.2-8.

4. Карп И.Н. Энергосбережение в Украине: проблемы и пути решения // Энерготехнологии и ресурсосбережение. – 2004. – №4. – С.3-13.

Получено 21.11.2005

УДК 338.47

О.Л.ВАСИЛЬЕВ

Украинская государственная академия железнодорожного транспорта, г.Харьков

ИНФРАСТРУКТУРА КАК СОВОКУПНОСТЬ ОБСЛУЖИВАЮЩИХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОДСИСТЕМ

Анализируются существующие подходы к определению термина «инфраструктура», вносятся предложения по его уточнению. Определены характерные особенности инфраструктуры как совокупности вспомогательных и обслуживающих подсистем.

В настоящее время широкое распространение получил термин «транспортная инфраструктура». Актуальность изучения экономической природы и сущности этого термина вызвана в первую очередь усилением роли транспорта в развитии экономики Украины.

Изучению этого вопроса посвящены работы Н.М.Колесниковой, О.В.Позняковой, О.В.Смирновой [1-3]. Причем, несмотря на существование в Украине официального определения данного термина, указанные авторы пытаются его расширить и дополнить. Это говорит о том, что официальное определение не является совершенным. Однако, прежде чем говорить об инфраструктуре транспорта, необходимо всесторонне изучить содержание базового понятия, т.е. термина «инфраструктура».

Термин «инфраструктура» (от *лат.* *infra* – ниже, под и *structura* – строение, расположение) впервые появился в работах западноевропей-